



МАОУ СОШ №47
команда: Дети Земли



Отчет

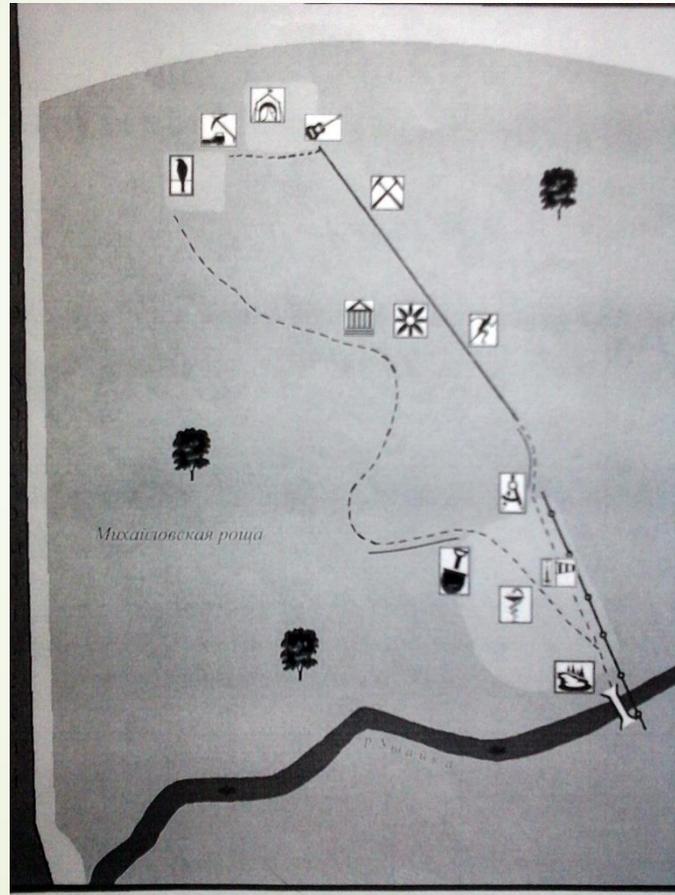
по Полевому практикуму
по наукам о земле - 2015

«Познай и береги природу!»



Расположение.

Практикум проходил на территории «Михайловской рощи».



*схема-карта станций

Условные обозначения

	Штаб
	ст. Бардовская
	ст. Геологическая
	ст. Ботаническая
	ст. Спортивная
	ст. Топографическая
	ст. Метеорологическая
	ст. Гидрологическая
	ст. Медицинская
	ст. Почвоведческая
	ст. Краеведческая
	ст. ООПТ
	ст. Туристическая
	Лес

*условные
обозначения

Станция почвоведческая.

Станция почвоведческая стала одной из самых увлекательных и разнообразных по заданиям станций. Мы определяли на ощупь разные виды почвы, катали из них «колбаски», так же определяли слои почв в почвенном разрезе. Здесь мы не только проявили свои знания, но и пополнили.

Критерии оценивания работы на станции (по пятибалльной системе) в баллах
Стоимость каждого задания.

1 задание - полное выполнение (выделены все горизонты) – 2 балла, частичное выполнение (выделены не все горизонты) – 1 балл, невыполнение – 0 баллов.
2 - 4 задание – выполнение 1 балл, невыполнение – 0 баллов.
Максимальная набранная сумма баллов за верное выполнение этапа – 5 баллов.

Задание 1. Определить почвенные горизонты (почвенные слои имеющие отличие по окраске, структуре и другим морфологическим (визуальным) признакам). Пример полного почвенного профиля.

Горизонт А
вымывание
минеральных
веществ

Горизонт В
накопление
питательных
веществ

Горизонт С
материнская порода,
подвергающаяся
выветриванию

Горизонт D
коренная
подстилающая порода

Свежий опад
Частично
разложившаяся
подстилка
Гумус
Поверхностный
перегнойный
горизонт
Эпивокальный
красный горизонт

Задание 2. Определить окраску почвенных горизонтов по треугольнику Захарова.

Черная гумус

Т. каштановая Т. серая

Каштановая Т. бурая Серая

Св. каштановая Бурая Св. серая

коричневая Св. бурая палевая Белесоватая

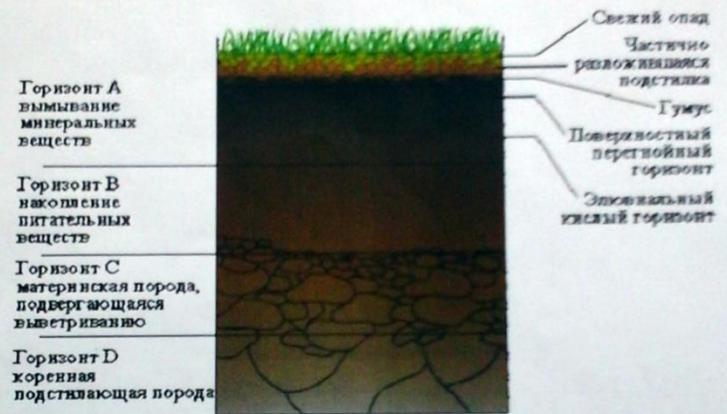
красная Оранжевая желтая Св. желтая Белая

Fe_2O_3, nH_2O $SiO_2, Al_2O_3, CaCO_3$

Треугольник цветов С.А.Захарова

Критерии оценивания работы на станции (по пятибалльной системе) в баллах
 Стоимость каждого задания.
 1 задание - полное выполнение (выделены все горизонты) – 2 балла, частичное выполнение (выделены не все горизонты) – 1 балл, невыполнение – 0 баллов.
 2 - 4 задание – выполнение 1 балл, невыполнение – 0 баллов.
 Максимальная набранная сумма баллов за верное выполнение этапа – 5 баллов.

Задание 1. Определить почвенные горизонты (почвенные слои имеющие отличие по окраске, структуре и другим морфологическим (визуальным) признакам). Пример полного почвенного профиля.



Задание 2. Определить окраску почвенных горизонтов по треугольнику Захарова.



Задание 3. Определить структуру почвы каждого выделенного горизонта.

Почвенная структура - форма и размер структурных отдельностей, на которые естественно распадается почва. Чаще всего структуру почвы определяют, подбрасывая почвенный ком несколько раз, пока он не рассыплется на отдельные элементы.

Основные типичные структурные элементы почв

I тип:
 1 - комковатая
 2 - пылеватая
 3 - ореховатая
 4 - зернистая
 5 - порошистая

II тип:
 6 - столбовидная, столбчатая
 7 - призматическая

III тип:
 8 - сланцевая
 9 - пластинчатая
 10 - листоватая
 11 - чешуйчатая.

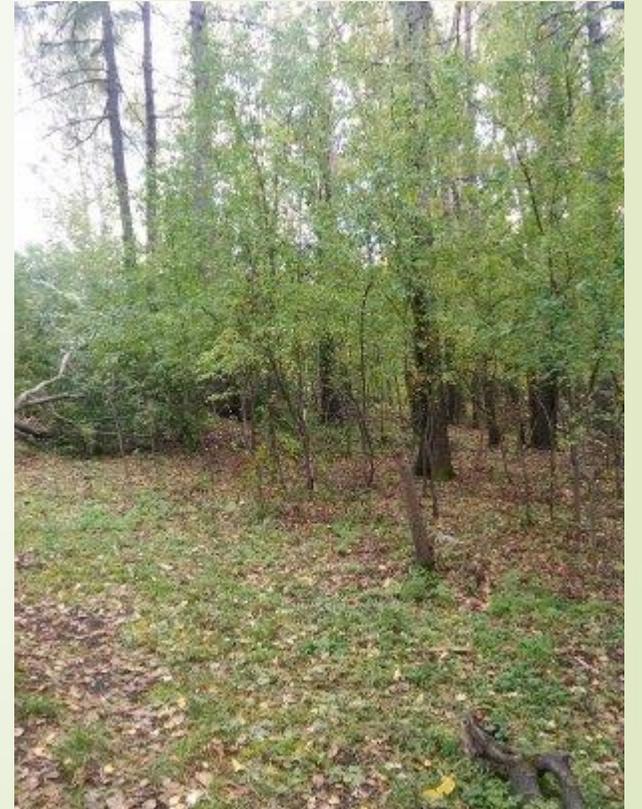
Задание 4. Определить механический состав почвы в каждом горизонте «на ощупь»

Механический состав	Проба на скатывание шнура диаметром 3мм	Морфология образца
Песчаный	Не скатывается	
Супесчаный	Скатываются только зачатки шнура	
Легкий суглинок	Шнур скатывается, но дробится	
Средний суглинок	Шнур сплошной, при скатывании в кольцо распадается	
Тяжелый суглинок	Шнур сплошной, кольцо с трещинами	
Глина	Шнур сплошной, кольцо стойкое	



Станция метеорологическая.

Это была интересная станция, на которой мы познакомились с новыми для нас приборами, и не только познакомились, но и сами сделали нужные по заданию замеры с их помощью.



Станция ботаническая.

Место где мы научились делить все известные нам ранее растения по строению листа.



Станция медицинская.



На этой станции мы рассуждали исходя из заданных нам ситуаций и условий, делали шину из подручных средств и даже разыграли ситуацию ранения одного из членов нашей команды! Это было очень весело!

Станция гидрологическая.



Станция, на которой мы почувствовали себя настоящими путешественниками! Здесь мы познакомились и применили на практике еще один новый для нас инструмент – гидрометрическую штангу. С помощью этого и другого не менее удобного оборудования, мы с легкостью выполнили предлагаемые нам задания.

Станция ООПТ.

Место где мы сумели проявить свои знания по различиям разных видов ООПТ и ООПТ нашей области.

Станция краеведческая.

Место, где нас озадачили кроссвордом по географии и истории нашего края.

1. Самое крупное озеро в Томской области площадью 18,3 км². Является внутриболотным остаточным озером, сохранившимся в процессе развития болотных массивов.
2. В Томске основаны почти все первые сибирские научные школы, в том числе и первый российский университет на территории Русской Азии (фактически первый российский университет восточнее берегов Волги). Томская область занимает третье место (после Москвы и Санкт-Петербурга) по числу студентов на 10 тысяч человек населения. Уже в конце 1880-х годов Томск называли Сибирскими ... городом мудрости и книжной учености.
3. Старое татарское село, расположенное в междуречье рр. Черной и Томи, в 9 км от г. Томска, рядом с трассой на г. Новосибирск. Ранее поселение называлось Кызыл-Каш («красная горка») из-за берега, круто обрывающегося к реке и сложенного красной глиной. Переименовано было в связи с захоронением головы хана Золотой Орды, прямого потомка Чингисхана.
4. Один из самых больших болот в мире, расположены в Западной Сибири, в междуречье рр. Оби и Иртыша. Площадь болот 53 тыс. км² (для сравнения: площадь Швейцарии – 41 тыс. км²), протяженность с запада на восток – 573 км, с севера на юг – 320 км. Болота возникли около 10 тысяч лет назад и с тех пор постоянно увеличиваются. Они являются основным источником пресной воды в регионе (запасы воды – 400 км³), содержат огромные запасы торфа и противодействуют парниковому эффекту, связывая углерод. Болота – дом для многочисленной местной фауны, в том числе редкой (северный олень, беркут, орлан-белохвост, скопа, серый сорокопут, сапсан).
5. Климат Томской области ... континентальный. Характеризуется умеренно теплым летом и умеренно суровой снежной зимой. Открытость территории области способствует проникновению воздушных масс как из Арктики, так и из Средней Азии.
6. Максимальная абсолютная высота на территории Томской области 238 м приурочена к отрогам Кузнецкого ... охватывающего ее юго-восток. С тюркского название переводится как «пестрые горы». Это низко-средневысокое нагорье в системе Саяно-Алтайской горной области на юге Западной Сибири, протяженностью около 300 км с юга на север и шириной до 150 км. Является водоразделом рр. Томь и Чулым. На западе ограничен Кузнецкой, а на востоке Минусинской котловинами. На юге граничит с Абаканским хребтом Западного Саяна.
7. Одна из старейших улиц города Томска, сохранившая свое первоначальное название (указывалась в реестре улиц с 1853 г.). Самая короткая улица г. Томска. Происхождение

- названия связывают с укреплениями Томска – так называли деревянный сруб, входивший в систему древних городских укреплений. В XIX в. в районе этой улицы существовала «гармонная слобода» – в начале улицы находилась гармонная мастерская Федора Хохрана.
8. Комплексный памятник природы, находящийся в 1,5 км от с. Батурино. Родник представляет собой водопад высотой 1,5–2,0 м, вытекающий из грота на склоне холма и ниспадающий каскадом длиной около 40 м. Выходы грунтовых вод, из которых формируется источник, приурочены к верхней части склона долины р. Тугояковки. Отличительная особенность – травертиновые образования, которые выстилают ложе ручья и место выхода воды из склона холма, а также покрывают удивительно красивые, почти правильной формы прямоугольные ступени в нижней части ключа.
 9. Федеральный зоологический заказник расположен на междуречье рр. Оби и Томи в пределах Томского и Коженинского районов. Основные объекты особой охраны заповедника: лось, козуля, беркут, соболя, горностай, колонок, и др.; а также среда их обитания. Наибольшую популярность имеет оз. Кирек. В состав дельтовых отложений озера входят три типа сапропелей. По территории заказника Городским туристским клубом проложен пешеходный маршрут «Таяжскими лесами по тропе Ремезова», который связывает оз. Кирек, урочище Нижних озер, оз. Баксон и с. Киреевское.
 10. Сибирская соена, дающая съедобные семена. Достигает высоты 35–40 м, диаметр ствола до 1,8 м, живет до 500 лет. Плодоносит с 20–70 до 250 лет. Местное население называет его «хлебным деревом Сибири».
 11. Село в Томском районе Томской области, расположенное на р. Порог, к югу от Шегарского тракта. В 1821 г. здесь была построена Богородице-Одигитриевская церковь и дом священника, которые соединяются между собой подземным ходом. Существует легенда, что в нем отступающая в этих местах армия адмирала Колчака спрятала золото. В окрестностях этого села расположен первый сельский парк «Околица», где ежегодно проводится международный фестиваль-конкурс «Праздник Топола».
 12. Правый приток р. Томи. Исток реки находится на возвышенности (257 м) восточнее 11-го км ж.-д. Тайга – Томск, а устье – между селами Вершинино и Батурино. Множество притоков-ручьев образуют систему узких долин овражного вида с крутыми бортами, заросшими лесом, кустарником и высокой травой. Особенность питающих реку родников заключается в том, что основную их часть составляют родники с ювенильной водой из палеозойского фундамента. Карбонатные нежелезистые воды родников часто образуют характерные травертиновые отложения. Единственная река в России, протекающая в 30-километровой зоне крупного города, из которой можно пить воду.
 13. В 1864 г. на территории Богородице-Алексеевского мужского монастыря был похоронен старец, интерес к личности которого до сих велик. В истории России с его именем связано имя императора Александра I, который по преданию в 1825 г., отрешившись от трона в Тагшариге, постригся в монахи и пришел в Томск. Могилу старца и его келью на углу Монастырской и Нечаевской улиц (ныне Крылова и Фрунзе) посещали многие важные гости города.
 14. Главная водная артерия Томской области в своем среднем течении пересекает ее с юго-востока на северо-запад на протяжении 1065 км. Всего в Томской области насчитывается 573 реки длиной более 20 км. Все эти реки относятся к ее бассейну. Река образуется слиянием рр. Бин и Катунь на Алтае. Длина 3650 км (от истока р. Катунь – 4338 км, от истока р. Иртыша – 5410 км). Площадь бассейна 2990 тыс. км². В ее среднем течении на левом берегу располагается Юганский заповедник. Среди ее основных притоков выделяются рр. Чулым, Тым, Васюган и др.
 15. Университетская ... – одна из главных достопримечательностей Томска, памятник природы, составная часть старинного университетского историко-архитектурного комплекса. Университетская роща заложена в 1885 г. при Сибирском (Томском) университете ученым-садовником П.Н. Крыловым.
 16. Так по одной из легенд звали пастуха, раба хана Тояна, и возлюбленного последней жены хана Томи. Узнав об измене жены, Тоян острым копьем ударил ее в грудь. Горьчайшей хлынула кровь Томи навстречу слезам пастуха. И там, где эти потоки соединились в один, зародился город Томск.

Станция туристическая.

Увлекательная и интересная станция, где помимо теоретических вопросов нам предоставили возможность самим установить и разобрать туристическую палатку, азарт повышался из-за того, что было ограничено время!

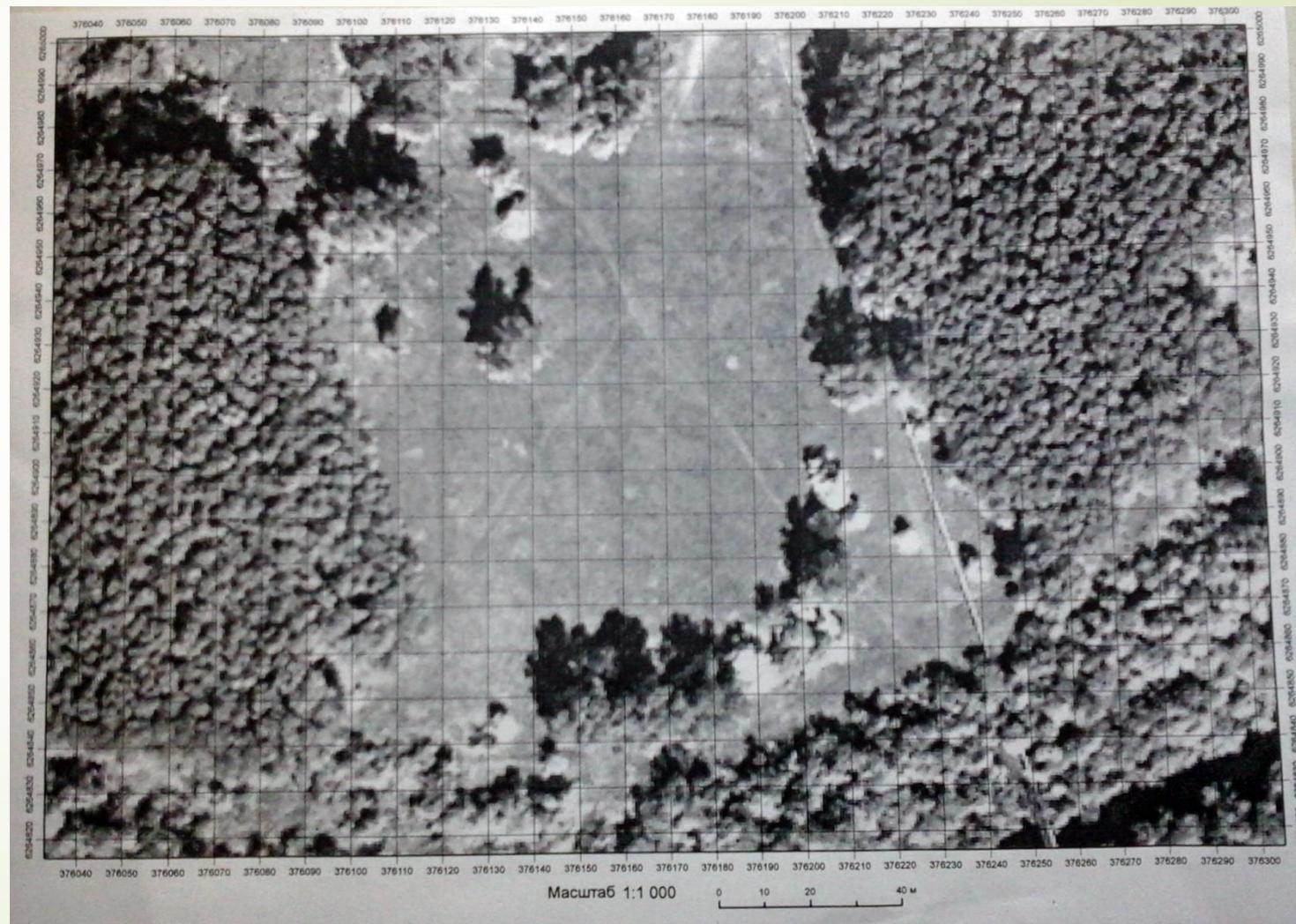


Станция спортивная.



Увлекательнейшая станция, где нам понадобилась не только спортивная подготовка, но и визуальное мышление, командный дух и конечно же азарт.

Станция топографическая.



Станция геологическая.

Станция, где мы не только проявили свои знания о породах, но и провели химическую реакцию.



Типы горных пород	Условия образования	Основные признаки		Примеры горных пород
		Особенности внутреннего строения (структура)	Характер размещения зерен в породе (текстура)	
Магматические	<ul style="list-style-type: none"> при застывании магмы на некоторой глубине при излиянии магмы на дневную поверхность 	Сложены кристаллами	Кристаллы располагаются беспорядочно	<ul style="list-style-type: none"> гранит диорит габбро базальт пемза
		<i>Структура:</i> <ul style="list-style-type: none"> крупнокристаллическая мелкокристаллическая скрытокристаллическая 	<i>Текстура:</i> <ul style="list-style-type: none"> массивная пятнистая 	
Осадочные	<ul style="list-style-type: none"> в результате разрушения горных пород и отложения их обломков на дне водоемов и на суше 	Сложены обломками кристаллов и пород, могут содержать ископаемые остатки организмов	Обломки располагаются слоями	<ul style="list-style-type: none"> песок глина песчаник гравелит органогенный известняк
		<i>Структура:</i> <ul style="list-style-type: none"> крупнообломочная мелкообломочная 	<i>Текстура:</i> <ul style="list-style-type: none"> слоистая 	
Метаморфические	<ul style="list-style-type: none"> в результате преобразования осадочных или магматических пород под действием высоких температур и давления 	Сложены кристаллами	Кристаллы располагаются слоями	<ul style="list-style-type: none"> мрамор сланец гнейс уголь
		<i>Структура:</i> <ul style="list-style-type: none"> крупнокристаллическая мелкокристаллическая скрытокристаллическая 	<i>Текстура:</i> <ul style="list-style-type: none"> слоистая чешуйчатая 	

Станция бардовская.



«Глобус» (гимн географов)

Я не знаю, где встретиться
Нам придется с тобой.
Глобус крутится, вертится,
Словно шар голубой,
И мелькают города и страны,
Параллели и меридианы,
Но нигде таких пунктиров нету,
По которым нам бродить по свету.

Знаю, есть неизвестная
Широта из широт,
Где нас дружба чудесная
Непрерывно сведет.
И узнаем мы тогда, что смело
Каждый брался за большое дело,
И места, в которых мы бывали,
Люди в картах мира отмечали.

Кто бывал в экспедиции,
Тот поет этот гимн,
И его по традиции
Мы считаем своим,
Потому что мы народ бродячий,
Потому что нам нельзя иначе,
Потому что нам нельзя без песен,
Потому что мир без песен тесен.

Знаю, знаю где встретиться
Нам придется с тобой:
Лета кончатся месяцы –
Мы вернемся домой,
И тогда на этаже двадцатом
Мы расскажем обо всем ребятам –
О местах, в которых мы бывали,
О друзьях, которых мы встречали.





Спасибо за внимание!

